

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Telah dihasilkan aplikasi IPMLM berbasis android dan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *scaffolding* berbantuan IPMLM. Berdasarkan hasil analisis data, hasil pengembangan produk adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran Fisika untuk meningkatkan HOTS dan *self efficacy* peserta didik. Adapun kelayakan produk yang dikembangkan dirinci sebagai berikut:
 - a. Hasil penilaian ahli media menunjukkan bahwa aplikasi IPMLM dinyatakan mencapai skor 74,80 dan hasil penilaian ahli materi mencapai skor 91,50 sehingga media layak untuk digunakan dalam pembelajaran Fisika pada pokok bahasan termodinamika.
 - b. Hasil penilaian ahli, guru Fisika dan teman sejawat menunjukkan bahwa RPP mencapai skor 97 sehingga RPP layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan pendekatan *scaffolding* berbantuan aplikasi IPMLM.
 - c. Hasil penilaian ahli, guru Fisika dan teman sejawat menunjukkan bahwa LKPD mencapai skor 94 sehingga LKPD layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan pendekatan *scaffolding* berbantuan aplikasi IPMLM.

- d. Instrumen HOTS dan *self efficacy* dinyatakan valid dari segi isi berdasarkan penilaian ahli dengan koefisien validitas $V > 0,86$. Selain itu, berdasarkan hasil uji empiris, semua butir HOTS fit dengan model *partial credit model* (valid) dengan koefisien reliabilitas item 0,72 (cukup reliable); Semua butir pernyataan *self efficacy* dinyatakan fit dengan model graded response model dengan koefisien reliabilitas item 0,77 (cukup reliable). Instrumen HOTS cocok untuk peserta didik dengan *ability*/kemampuan sedang, yakni $-1,5 \leq \theta \leq 1,41$ sedangkan *self efficacy* cocok untuk peserta didik dengan *ability*/kemampuan rendah, yakni $-3,2 \leq \theta \leq 1,5$.
2. Penerapan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan *scaffolding* berbantuan aplikasi IPMLM efektif dalam meningkatkan HOTS dan *self efficacy* peserta didik
 - a. Terdapat peningkatan yang signifikan (sig. $0,000 < \alpha = 0,05$) pada HOTS dan *self efficacy* peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *scaffolding* berbantuan aplikasi IPMLM dan perangkat pembelajaran model ceramah. Peningkatan pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Nilai *mean difference* (MD) kemampuan HOTS untuk kelas eksperimen sebesar MD = -38,502 dan pada kelas kontrol sebesar MD = -19,43. Nilai *mean difference* (MD) kemampuan

self efficacy kelas eksperimen sebesar MD= -10,624 dan kelas kontrol sebesar MD = -3,712.

- b. Besar sumbangan efektif kelas yang menggunakan SSP dengan pendekatan *scaffolding* berbantuan aplikasi IPMLM dalam meningkatkan kemampuan HOTS sebesar 91% dan kemampuan *self efficacy* sebesar 53%. Besar sumbangan pada kelas kontrol yang menggunakan menggunakan SSP dengan metode ceramah berbantuan buku paket Fisika dalam meningkatkan kemampuan HOTS sebesar 71% dan kemampuan kerjasama sebesar 12%.

B. Saran Pemanfaatan Produk

1. Produk aplikasi IPMLM yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran Fisika pada pokok bahasan termodinamika. Produk ini dapat digunakan dengan menggunakan metode atau model pembelajaran lain serta dapat digunakan sebagai sumber belajar pada pokok bahasan termodinamika.
2. Agar aplikasi IPMLM berfungsi maksimal maka sebaiknya dalam pemanfaatannya, *smartphone* yang digunakan peserta didik memiliki koneksi internet yang memadai.
3. Perangkat pembelajaran RPP, LKPD dan soal evaluasi dapat digunakan oleh guru Fisika sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *scaffolding*

berbantuan media teknologi baik menggunakan aplikasi IPMLM atau media teknologi lain.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Produk IPMLM dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan didiseminasikan melalui karya tulis ilmiah yang dipublikasikan melalui jurnal nasional dan juga presentasi di pertemuan ilmiah internasional. Selain itu, aplikasi IPMLM didiseminasikan melalui aplikasi *google play store* agar dapat digunakan oleh peserta didik lain.

Produk yang dikembangkan hanya sebatas pada materi termodinamika. Dengan demikian, perlu dikembangkan produk untuk pokok bahasan yang lain dan dituangkan ke aplikasi IPMLM.

Selain itu, kemampuan peserta didik yang diasah dan diukur adalah kemampuan HOTS dan *self efficacy*. Oleh karena itu, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan dan mengukur kemampuan yang lain dari peserta didik.